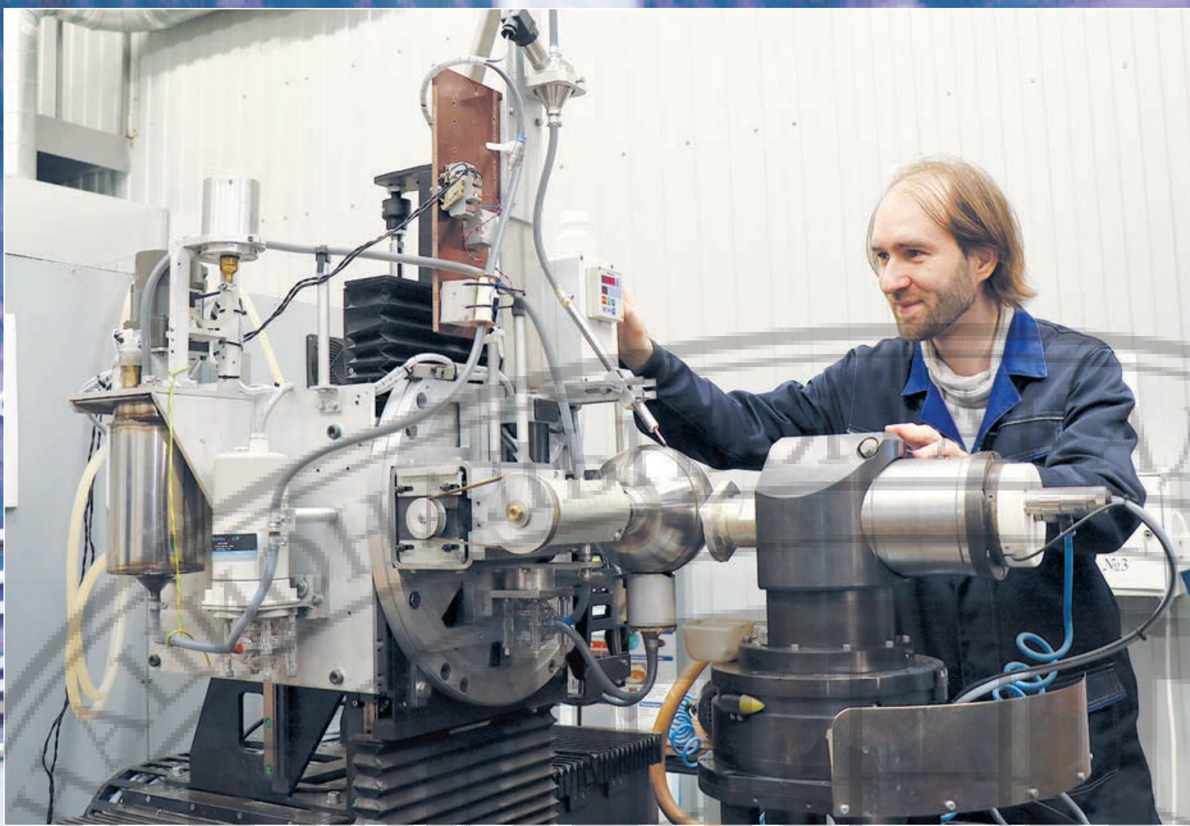
НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 25 (2804) 22 чэрвеня 2020 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ДЕЙСТВИИ



Мир нанотехнологий – особый научный космос. Краски, удобрения, волокна для новых тканей с особыми свойствами, фильтры для очистки воды, невидимые человеческому глазу роботы – эти и многие другие инновации с приставкой нано- постепенно входят в практику. Широкий фронт работ в данной межотраслевой сфере ведут ученые Национальной академии наук Беларуси, успешно продвигая свои результаты на внутренний и глобальный рынок.

СТР. 2

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ

Ученые хотят изучить предрасположенность белорусов и россиян к коронавирусу, сообщил заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Кильчевский.



«Очень важно осмыслить ситуацию с коронавирусом, собрать все предложения, сделать собственные выводы. Например, мы планируем, по меньшей мере, два серьезных проекта в генетическом плане. Это исследование самого вируса как такового, как он мутирует на территории Беларуси», – рассказал А. Кильчевский.

Обсуждаются и совместные исследования. «Мы уже об этом договаривались, чтобы сравнить предрасположенность белорусов и россиян к коронавирусу. Потому что есть некая специфика, возможно, вы в интернете встречали, что по-разному болеют китайцы, итальянцы…. Ее мы хотим изучить с российскими коллегами. Уже выяснены определенные гены, которые ответственны за предрасположенность к заболеванию коронавирусом. Любой опыт нужно учитывать и использовать», – пояснил А. Кильчевский.

Сергей ДУБОВИК, фото автора, «Навука»

НОВЫЙ БУКЛЕТ НАН БЕЛАРУСИ

Издан буклет «Национальная академия наук Беларуси» (2020) в двух версиях: на русском – английском и русском – китайском языке.

В издании отражена история создания, становления и развития, структура, информация об организациях НАН Беларуси и направлениях их деятельности. В издании приведены иллюстрации по каждому крупному научному направлению. Оно является информационным подспорьем для членов иностранных делегаций, представителей партнерских организаций, посещающих Академию наук.

Скачать буклет в электронном варианте можно на сайте НАН Беларуси по ссылке http://nasb.gov.by/rus/news/10406/



ФОЛЬКЛОР



Традиции предков в современной интерпретации

СТР. 4

АГРОСЕКТОР



Секрет продуктивного долголетия коров

СТР. 5

ДА 115-ГОДДЗЯ ПЯТРА ГЛЕБКІ



Кабінет класіка – рэальны і віртуальны

СТАР. 6

НАРОДОВЕДЕНИЕ



Этнокультурная адаптация белорусов в Китае

СТР. 7

НОВОСТИ НАУКИ

Подписан договор между Объединенным институтом проблем информатики НАН Беларуси и ОАО «Гипросвязь» на выполнение научно-исследовательских работ «Формирование научно обоснованных предложений в детализированные Концепции развития «умных городов» отдельных административно-территориальных единиц Республики Беларусь». Планируется адаптация концепции для отдельных районов в нашей стране, включая разработку «дорожных карт» ее реализации в следующих областях: общественный и личный транспорт, здравоохранение и экология, образование, культура, туризм и досуг граждан, сельскохозяйственный комплекс.

***

ОИПИ планирует разработать цифровую платформу для реализации концепции «умный город» в Орше. Об этом сообщил заместитель генерального директора по научной и инновационной работе института Сергей Кругликов на форуме Minsk Smart City Forum.

ОИПИ создает концепцию цифровой трансформации региона и дорожную карту ее реализации по программе развития Оршанского района до 2023 года. Одним из значимых мероприятий дорожной карты институт определил создание в Орше ситуационного центра внедрения цифровых технологий, или центра компетенций. Он позволит руководству региона и службам районной администрации владеть информацией о цифровых преобразованиях на конкретных объектах.

«Мы изыскали дополнительное финансирование и в рамках госпрограммы научных исследований разрабатываем облегченную цифровую платформу, которая даст возможность в ситуационном центре аккумулировать реальную информацию из всех сфер жизнедеятельности региона, где используются информационные технологии», – пояснил С. Кругликов. Первые результаты этой работы специалисты рассчитывают получить в сентябре и презентовать на выставке «ТИБО».

***

Институт математики провел переговоры с представителями Научно-практического центра Государственного комитета судебных экспертиз. Выработано перспективное направление исследований, связанное с почерковедческой экспертизой подписей, получаемых с помощью специализированных планшетных устройств. Начата подготовка проекта исследований в этом направлении.

***

Институт технологии металлов получил положительные отзывы об успешных испытаниях втулок сателлитов межколесных дифференциалов из созданного в институте материала – антифрикционного силумина с повышенными эксплуатационными свойствами. Подтвердили качество ОАО «Белорусский автомобильный завод – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» и ОАО «Минский завод колесных тягачей». Втулки из антифрикционного силумина будут использованы в серийных изделиях.

***

Директор Республиканского центра трансфера технологий Александр Успенский утвержден Исполнительным агентством Европейской комиссии по малым и средним предприятиям (EASME) в качестве Посла Европейской службы консультационной поддержки в сфере интеллектуальной собственности (The European IP Helpdesk Ambassador) на территории Республики Беларусь.

***

Сотрудники Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого приняли участие в международной онлайн-конференции «Непрерывная обработка и активирование поверхности» (R2RNet: Network for roll-to-roll surface functionalization), организованной Институтом прикладных исследований полимеров (Фраунгоферовское общество, Германия) и выступили с докладом.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ДЕЙСТВИИ



Труднодоступный уровень

Далекие от исследовательской работы скептики часто любят вопрошать: «Где нанотехнологии? Дайте их потрогать!» Если не вдаваться в подробности, то они – в вашем кармане! И речь здесь, прежде всего, о смартфонах. Но это – не все…



С. Чижик

В последние годы в практику внедряется уникальное удобрение «Наноплант». У истоков разработки стояли сотрудники Института физико-органической химии и Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича. Первые и самые верные потребители удобрения нового поколения – дачники, владельцы подсобных хозяйств. Препарат получил в 2017 году Европейский экологический сертификат – разрешение на использование в органическом земледелии. Из-за популярности и доступной цены микроудобрение хорошо раскупается в розничных спецмагазинах, а маленького флакончика хватит на достаточно большую площадь…

Как отметил первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик, это лишь один пример использования нанотехнологий – в целом они носят межотраслевой характер. «Наноиндустрию нельзя рассматривать как отдельную отрасль. Нано- проникает практически во все сферы: медицину, биотехнологии, электронику и др. Те предприятия и изготовители, которые хотят быть конкурентоспособными, ведут поиск в наномасштабе. Это труднодоступный уровень. Здесь нужны специально обученные люди и соответствующее оборудование», – сказал С. Чижик.

Кстати, COVID-19, с последствиями которого человечество продолжает сейчас борьбу, – как раз «гость из наномира», его размер оценивается примерно в 100 нанометров. Без специализированных микроскопов его не увидишь.

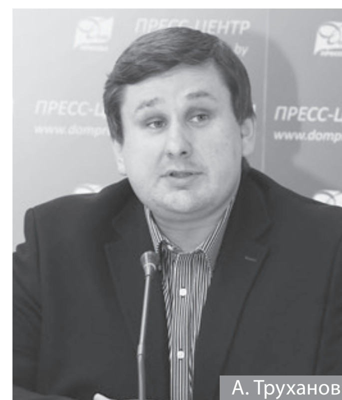
Время объединяться

Но развивать в одиночку крупное направление нерационально – для этого созданы различные республиканские и международные структуры, консолидирующие ученых, производственников и других заинтересованных лиц. С. Чижик отметил, что в НАН Беларуси попытались структурировать работу через Республиканскую ассоциацию наноиндустрии (РАНИ): «Мы объединили около 30 организаций разной формы собственности». В Беларуси выделили семь кластеров в области нанотехнологий: по наноуглеродным материалам, микроэлементным нанопрепаратам, мембранным технологиям, магнитным материалам и покрытиям, нанодиагностике и сканирующим зондовым технологиям, прецизионной наноразмерной обработке».



М. Хейфец

По словам директора Института прикладной физики НАН Беларуси Михаила Хейфеца, развитию нанотехнологий в Беларуси способствует технический комитет по стандартизации ТК BY К36 (подробная информация о нем на сайте belgim.by). Отметим лишь, что в сфере ответственности техкомитета – установление требований к наноматериалам и нанотехнологической продукции; безопасности при разработке, изготовлении, использовании и утилизации наноматериалов и нанотехнологической продукции; метрологическое обеспечение жизненного цикла наноматериалов и нанотехнологической продукции; установление классификации и определение терминов в области нанотехнологий и др.



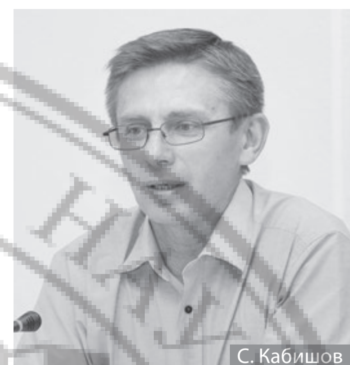
А. Труханов

Также создан Научный совет Международной ассоциации академий наук по нанотехнологиям и наноиндустрии, который выполняет функции по интеграции и координации фундаментальных и прикладных исследований в интересах становления и развития глобального межгосударственного научно-технологического межотраслевого комплекса наноиндустрии.

Бизнес-аспекты

Когда речь заходит об организации крупномасштабного производства, большое влияние оказывает экономический фактор: соотношение цена-качество. Это потребует огромных капиталовложений. «Такие вещи должны развиваться с малого бизнеса», – считает С. Чижик.

С этим согласен и директор РАНИ, ведущий научный сотрудник НПЦ по материаловедению Алексей Труханов. Практика показывает: за нанотехнологиями – будущее. Ведь в течение последних десятилетий мощные мировые гиганты, которые не сумели перестроиться и не смогли освоить новые технологии, просто ушли с рынка. Их место заняли новые концерны, которые производили продукты, по большей части состоящие из наноматериалов. В связи с этим Беларуси необходимо уделять пристальное внимание комплексному развитию нанотехнологий и наноиндустрии, не обращая внимания на некоторый скепсис относительно этого направления, высказываемый в некоторых зарубежных СМИ.



С. Кабишов

Заместитель начальника управления – начальник отдела инновационной деятельности научно-технического управления Министерства промышленности Сергей Кабишов акцентировал внимание на развитии нанотехнологий в машиностроении. Здесь наиболее глубокое и широкое сотрудничество организовано в области опто- и микроэлектроники. В Беларуси сегодня функционирует кластер инновационного приборостроения, в состав которого входят холдинги «Планар» и «Интеграл». При этих организациях созданы отраслевые лаборатории: в ОАО «Планар» – лаборатория испытаний и нанодиагностики спецтехнологического оборудования; в ОАО «Интеграл» – лаборатория новых технологий и материалов. Причем специалисты этих лабораторий ориентируются на исследования ученых.

■ По большинству иностранных статей первые исследования, которые впоследствии получили название нанотехнологий, приписывают Ричарду Фейнману. Особенно знаменательна в этом плане его речь «Внизу полным-полно места» в конце1950-х годов, которую он представил на ежегодном собрании Американского сообщества физиков.

Сергей ДУБОВИК,
Фото автора, «Навука»

ПРОГРАММЫ ОДОБРЕНЫ

На заседании коллегии Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь рассмотрели и одобрили 15 государственных научно-технических программ (ГНТП) и 2 региональные научно-технические программы на 2021–2025 годы по шести приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности, которые утверждены Указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 г. № 156.

Данные направления, как отметил Председатель ГКНТ Александр Шумилин, являются основанием и ориентиром для формирования государственной политики в этих сферах, в том числе в части приоритетного использования средств бюджета, выделяемых на научную и инновационную деятельность.

Беларусь имеет развитый промышленный комплекс, поэтому наибольшее количество – а именно пять – государственных научно-технических программ сформировано по приоритетному направлению «Машиностроение, машиностроительные технологии, приборостроение и инновационные материалы». Перспективными направлениями являются также биологические, медицинские и фармацевтические технологии и производства. Для их развития формируются три госпрограммы. Столько же и по направлению «Обеспечение безопасности человека, общества и государства». Две ГНТП – «Экология и рациональное природопользование» и «Строительные конструкции, материалы и технологии» – создаются по приоритетной тематике «Энергетика, строительство, экология и рациональное природопользование». И по одной по теме «Цифровые информационно-коммуникационные и междисциплинарные технологии, основанные на них производства» и «Агропромышленные и продовольственные технологии».

«Задания программ направлены на дальнейшее развитие информационных, медицинских, машиностроительных, агропромышленных технологий, энергетики, строительства, экологии и создание инновационных производств, основанных на технологиях V и VI технологических укладов», – подчеркнул Александр Шумилин.

Пресс-служба ГКНТ



И СЕБЕ, И НА ЭКСПОРТ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

На мировом рынке ощущается влияние пандемии коронавируса. Оно будет постепенно ослабевать, но ситуация не сразу стабилизируется. Поэтому важно не только не снижать достигнутый уровень продовольственной безопасности, но и всячески его наращивать, укреплять. Как это делает Беларусь?

По словам начальника главного управления внешнеэкономической деятельности Минсельхозпрода Алексея Богданова, нет никаких оснований беспокоиться ни за наполнение полок отечественных магазинов, ни за наши экспортные обязательства. Так, по молоку среднедушевое производство достигло 785 л, что втрое превышает среднедушевое потребление. В текущем году белорусская «молочка» поставляется в 60 стран мира.

По мясу, овощам аграрии также давно добились того, что хватает и себе, и зарубежному покупателю. Пандемия никак не отразилась на производстве продовольствия, что, как спрогнозировал А. Богданов, позволит по итогам текущего года получить экспортную выручку на сумму около 6 млрд долл.

«В случае необходимости сможем оперативно перебросить какие-то объемы растениеводческой продукции с внешних рынков на внутренний», – заверил эксперт.

«Минсельхозпрод проводит в последнее время большую работу по диверсификации рынков сбыта, – отметил директор Института системных исследований в АПК НАН Беларуси Андрей Пилипук. – Успехи на этом направлении заслуживают позитивной оценки. В целом наши данные подтверждают: практически по всем позициям есть положительная динамика касательно обеспечения в Беларуси продовольственной безопасности».



С научной точки зрения данная проблематика разрабатывалась еще с советских времен. Но тогда ориентировались больше на рост объемов производства. Сейчас же основной акцент делается на получение качественной, безопасной продукции, востребованной на мировых рынках.

«С участием ученых НАН Беларуси были разработаны и реализуются важные документы, – напомнил А. Пилипук. – В частности, «Доктрина продовольственной безопасности до 2030 года», принятая в 2017 году. Также ежегодно проводим мониторинг продбезопасности, информируем о его результатах Правительство, Минсельхозпрод».

По словам А. Пилипука, сегодня в нашей стране имеется 20 крупных агрохолдингов, на долю которых приходится почти 2 млрд долл. экспортной выручки. К слову, крупнотоварные компании составляют основу белорусского АПК, и в ближайшие время их продолжат рассматривать в качестве точек роста.

«Суверенная Беларусь не только обеспечила собственную продовольственную безопасность, но ее АПК формирует значимые экспортные фонды для государства, – подчеркнул заместитель директора Института системных исследований в АПК НАН Беларуси Гордей Гусаков. – Без глубокой научной проработки этого было бы просто невозможно добиться. Новейшие исследования, к примеру, позволяют наблюдать улучшение по интегральному индексу продовольственной безопасности».

По мнению ученых НАН Беларуси, есть и перспективы, резервы роста. Задействовать их можно, только скоординировав усилия всех заинтересованных ведомств, что сейчас и делается в нашей республике.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

ЧТО ПОСМОТРЕТЬ НА «MADE IN BELARUS #AGROFOOD»?

На виртуальной выставке белорусских товаров и производителей «Made in Belarus #AgroFood», которая впервые проходит в Беларуси, представлено более 100 лучших разработок научных и инновационных организаций.



Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси представляет инновационную систему электроосвещения теплицы на основе светодиодных светильников FLORA LED (ФАР-1). Данная разработка приходит на смену традиционной системе досветки на основе натриевых ламп высокого давления, так как позволяет не только снизить в два раза потребление электроэнергии, но и характеризуется длительным сроком службы, более высоким коэффициентом использования светового потока, что благоприятно сказывается на росте растений.

НПЦ по продовольствию предлагает специализированные пищевые продукты со сниженным содержанием фенилаланина и белка (смесь для картофельного пюре и клецок, смесь для выпечки кексов, печенья, крупы, каши, макаронные изделия), которые рекомендованы для питания людей, страдающих фенилкетонурией. Данная разработка позволила расширить ассортимент на белорусском рынке, увеличить объемы производства новых видов продуктов со сниженным содержанием белка и фенилаланина и, тем самым, снизить импорт аналогичной продукции.

НПЦ по биоресурсам представляет жидкие гуминовые удобрения на основе вермигумуса – это натуральная экологически чистая и безопасная подкормка. Данные органические удобрения позволяют получить экологическую чистую продукцию для детского и диетического питания.

НПЦ по механизации сельского хозяйства демонстрирует пресс-подборщик льна самоходный ПЛС-1. Его особенностью является синхронизация скоростных режимов работы и рабочих органов за счет применения автоматизированной системы управления рабочим процессом.

Институт микробиологии предлагает партнерам экологически безопасный биопестицид Экосад для защиты сада и плодовой продукции от комплекса болезней при вегетации и хранении. Снижает распространенность гнилей плодов яблок во время вегетации в 2 раза, а при хранении в 3,3–3,6 раза, что увеличивает выход здоровых плодов после хранения на 12–20%.

НПЦ по земледелию делает акцент на среднеспелый сорт мягкой яровой пшеницы СЛАВЯНКА, который характеризуется высокой потенциальной урожайностью, хорошим качеством зерна, а также толерантностью к болезням и абиотическим факторам среды.

Институт биоорганической химии предлагает полный комплекс иммуноферментных наборов для количественного определения шести главных микотоксинов в зерне, зернобобовых и масличных культурах и продуктах их переработки. Современный технический уровень, надлежащие метрологические характеристики и высокие эксплуатационные свойства ИФА-наборов отражены в методиках выполнения измерений, которые внесены в перечень стандартов к техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

На первой виртуальной выставке белорусских товаров и производителей «Made in Belarus #AgroFood» прошел также Международный аграрный онлайн-форум, на котором обсудили влияние пандемии в разных странах на агропромышленный комплекс и сферу внешней торговли сельскохозяйственной продукцией.

З ГОНАРАМ У СЭРЦЫ

Под таким названием стартовал специальный проект БЕЛТА. Первая его часть посвящена промышленности, ведущим предприятиям республики. Особо подчеркивается роль ученых и вклад НАН Беларуси в ее развитие.

Наша страна за годы независимости значительно приумножила свой промышленный потенциал. Например, ОАО «БЕЛАЗ» освоили линейку карьерных самосвалов грузоподъемностью от 30 до 450 т. Гигант грузоподъемностью 450 т – результат совместной работы конструкторов завода и ученых НАН Беларуси. Благодаря комплексу оригинальных инновационных технических решений БЕЛАЗу удалось создать машину, которая может быть адаптирована к работе в уже действующих карьерах. Эта модель стала первой в новом классе самосвалов особо большой грузоподъемности. При ее создании зарегистрированы 12 патентов.

Традиционной наукоемкой продукцией является микро- и оптоэлектроника, оборудование для точного машиностроения. Лидер в этой области – НПО «Планар».

Подробнее с проектом можно ознакомиться по адресу zhonaram.belta.by.



МОЛОДЕЖНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В Центральном ботаническом саду НАН Беларуси прошел научно-популярный семинар Совета молодых ученых (СМУ) НАН Беларуси с молодыми специалистами КУП «Минскводоканал».

По словам заместителя председателя СМУ НАН Беларуси Станислава Юрецкого, молодежный актив КУП «Минскводоканал» проявил заинтересованность к деятельности НАН Беларуси и разработкам для водоочистки, которые имеются в НПЦ по материаловедению, Институте микробиологии, а также институтах химического профиля. Отсюда и возникла идея провести совместное мероприятие на базе ботанического сада.

Участникам во время экскурсии продемонстрировали объекты и разработки ученых ботсада. Затем прозвучало два доклада о деятельности НАН Беларуси и активностях академического СМУ, в том числе поддержке научной молодежи.

Во время мероприятия удалось не только обменяться опытом и мнениями, но и наметить направления дальнейшего сотрудничества.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

ТЕПЛО БЕЛОРУССКОЙ ДУШИ



Так говорит о фольклоре заведующая сектором духовных традиций в народной архитектуре Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси Елена Алфёрова. Она – одна из авторов концепции серии книг «Из народнопоэтического наследия». Идея их издания возникла у директора Центра Александра Локотко после участия в Белорусско-Китайском научном форуме в 2015 году в Шанхае и Пекине. С тех пор свет увидели книги «Прымаўкі ды прыказкі – мудрай мовы прывязкі», «Бегла ліска каля лесу блізка…», «Хадзі, сонейка, да нас...». В этом году планируется выход издания, посвященного сказкам, затем – легендам и преданиям.



– Елена Геннадьевна, в чем популярность названных книг?

– В содержании и его доступности тем, кто владеет русским, английским или китайским языком. Во многом это – имиджевые издания, хороший подарок нашим друзьям.

В первой книге мы привели наиболее яркие пословицы и поговорки, в которых видна душа народа, картина мира, отношение к родине. «Ліска» – это образ, через который в народном мифопоэтическом сознании воплощались и молния, и солнце, и месяц. Белорусские загадки по своей образности напоминают сюрреалистические картины Сальвадора Дали. Иногда вызывает восхищение, как наши предки могли улавливать тонкие ассоциации между предметом реальности и его метафорическим воплощением, сочиняя такие устные шедевры. Снег превращается в птиц, которые летят без крыльев, садятся без ног. Год понимался как круглый дом (цикличность времени) на 12 окон. Загадки – своеобразный культурный код.

В книге «Хадзі, сонейка, да нас...» отражен детский фольклор. В колыбельных заложена мелодия речи. Ребенок, слыша эти интонации, успокаивается, чувствует себя защищенным. Там много ярких, близких малышам образов: воркующие голуби; котик, несущий ребенку подарки; сорока, готовящая обед… Колыбельную надо пропевать самому, а не заменять живое общение, например, смартфоном.

– Как наши предки относились к пространству жилья?

– Они одухотворяли окружающее пространство. По их верованиям, в доме жил домовик, на гумне – гуменник, в лесу – лесовик. Люди стремились не злить их, соблюдать правила поведения: не свистеть и не кричать в лесу, не ссориться в доме. Мышление наших предков было мифопоэтическим.

Оно ярко проявляется в песенном фольклоре. Ключевой образ – хата. Особенно четко в свадебных песнях разграничивали пространство невесты и жениха. Щемящие душу песни, когда невеста уезжала из собственного дома. В этот момент она прощалась не только с родными, но и с жилищем.

Сравнивается своя теплая и уютная хатка с холодной, чужой, где живет свекровь. Существовало разделение на «бабин кут», где находилась печь, «покуць» (красный угол). Здесь размещались иконы и рушники, висела лампадка, хранились дорогие семейные реликвии, символизировавшие память рода. Немаловажную роль играла несущая конструкция – «бэлька». Под нее старался стать жених во время сватания: считалось, что в таком случае будет получено согласие родственников девушки. Когда украшали жилище, везде присутствовал белорусский орнамент. Популярны были соломенные «пауки», которые сегодня также пользуются спросом. И это более естественно и гармонично для нашей культуры, чем зарубежные «ловцы снов». Солома впитывает энергию солнца. Считалось, что «паук» ловит злые мысли, поэтому его через определенное время сжигали и вешали нового.

С представлениями о природном начале, духовности жилого пространства можно познакомиться в агроусадьбах, а также в национальных и региональных музеях традиционных ремесел и быта. Наиболее выразительно «дух места» сохранился именно в сельских поселениях, где архитектурная застройка гармонично сочетается с природными ландшафтами, сакрализованными в народной памяти: ряды старых лип и дубов, урочища, сакральные камни, кресты и криницы. Поэтому надо сохранять и сами места, и народную память о каждом рукотворном и нерукотворном объекте. Не зря в народе говорили: «Родная тая хатка, дзе радзіла мяне матка», «Няма смачнейшай вадзіцы, як з роднай крыніцы»...

– Особый смысл несли в себе и города?

– Не все знают, что еще во времена княжеств наши земли были одним из регионов Европы с большим числом населенных пунктов. Например, германские летописи сообщали, что между Бугом и Днепром насчитывается около сотни городов. Они обладают наибольшим потенциалом для существования в нем легенд и преданий, поверий, связанных с определенными местами, личностями и монументами.

Показательна в этом смысле восстановленная Минская ратуша. Постепенно сформировалась вокруг нее и атмосфера прошлого, воскресли забытые легенды. Так, в XIX в. существовало предание, что в ратуше обитает дух шляхтича Михала Володковича. С восстановлением ратуши привидение Володковича, говорят, вновь появилось.

– Можно ли сказать, что интерес к фольклору не угасает и сегодня?

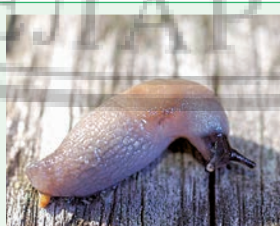
– Популярно проведение свадеб по народным обрядам. Создаются мифологические тропы, привлекающие туристов. Проводятся ярмарки ремесел, где можно приобрести вещи, от которых идет тепло. Например, глиняные изделия никогда не утратят свою актуальность. Есть спрос на куклы-обереги, изготовленные по технологиям, известным белорусам более двух столетий назад. Даже образованному человеку хочется верить в силу воздействия этих кукол, их помощь в сохранении здоровья, тепла и защиты жилого пространства.

Беседовала Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Навука», и из Интернета



ЧУЖИЕ ПРИГРАНИЧЬЯ

Составлен общий список инвазивных чужеродных видов растений и животных для приграничного региона Латвия – Литва – Беларусь. Об этом сообщили в НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам.









В списке – 13 видов растений, представляющих наибольшую угрозу биоразнообразию природных экосистем трансграничного региона. Это борщевики Сосновского и Монтегацци, золотарники канадский и гигантский, эхиноцистис лопастной, дуб красный, клен ясенелистный, робиния лжеакация, люпин многолистный, рябинник рябинолистный, недотрога железистая, шиповник морщинистый, ирга колосистая.

Ученые также внесли 12 видов фауны: американская норка, енотовидная собака, канадский гусь, жук-усач Трихоферус восточный, слизни испанский и полевой черноголовый, божья коровка-арлекин, дрейссена речная, раки американский полосатый и американский сигнальный, ротан головешка. А также понто-каспийский вид амфипод, который не имеет русского, лишь латинское название *Pontogammarus robustoides*.

Общий список определен экспертами проекта международной технической помощи «Комплексное управление и система мероприятий по смягчению негативного воздействия инвазивных чужеродных видов на природоохранных территориях трансграничного региона» Программы трансграничного сотрудничества Латвия – Литва – Беларусь в рамках Европейского инструмента соседства на 2014–2020 годы.

Подготовила
Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ДВУХЦВЕТНЫЙ КОЖАН – В ЗАПОВЕДНИКЕ

Ученые подтвердили обитание в Березинском биосферном заповеднике двухцветного кожана *Vespertilio murinus*.



Исследования по изучению летучих мышей проводили сотрудники лаборатории популяционной экологии наземных позвоночных и управления биоресурсами НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам совместно с зоологами Березинского биосферного заповедника. Наблюдения велись в районе деревень Кветча, Нивки и озера Береща. «Помимо подтверждения уже ранее известных видов для фауны заповедника в эту экспедицию с помощью паутинных нейлоновых сетей был отловлен двухцветный кожан *Vespertilio murinus*. Этот вид ранее регистрировался только на специальное устройство распознавания ультразвуковых сигналов летучих мышей (гетеродинный детектор) и имел статус неподтвержденного. Отлов половозрелой самки дает ученым основание утверждать, что двухцветный кожан размножается на исследуемой территории и стал новым видом в фауне Березинского заповедника», – рассказали специалисты.

За четыре дня работы было отловлено 13 особей пяти видов рукокрылых: водяная ночница, северный кожанок, двухцветный кожан, нетопырь-пигмей и лесной нетопырь. А вид, занесенный в Красную книгу Беларуси, – кожанок северный *Eptesicus nilssonii* – участникам экспедиции удалось поймать дважды. Были проведены и детекторные учеты, на обработку которых потребуется время. Следующая экспедиция ученых-хироптерологов из Академии наук намечена на август.

По информации berezinsky.by

Сроки продуктивного долголетия молочных коров – один из главных критериев эффективности и прибыльного ведения молочного скотоводства во всем мире. Беларусь здесь не исключение. Но пока есть немало проблем, которые нужно решать в этом направлении совместными усилиями науки и практиков.

О ПРОДУКТИВНОМ ДОЛГОЛЕТИИ КОРОВ

Зарубежный опыт

Во многих сельхозпредприятиях смирились с тем, что выбраковка буренок близка к 40% (без учета племенной продажи) при среднем сроке продуктивного использования менее трех лактаций.

Замещение 40–45% представительниц основного стада, возникающее в результате необоснованно высокого непродуктивного выбытия животных, неизбежно приведет к накоплению в нем низкопродуктивных коров и, как следствие, к регрессу генетического потенциала.

Изучение вопросов продуктивного долголетия коров в Финляндии показало: если уровень продуктивности стада сравнительно высок, то с позиции экономики сроки содержания коров должны быть 7–10 лет. Если же требуется значительное улучшение стада и повышение удоя, то срок их использования сокращают до 5–6 лет.

Согласно подсчетам, в настоящее время наиболее экономичный срок содержания коров – на протяжении 5–7 лактаций. Так, в Финляндии средний надой составляет 8000 л в год на животное при среднем уровне использования коровы до 3–4 лактаций.

В США, в отличие от Финляндии, погнались за супернадоями – до 10–11 тыс. л в год от животного при наличии быстро восстанавливаемого огромного ремонтного стада. В итоге «американские» животные, работая на пределе, живут не более 2,5 лактации. Тем не менее, исследователями установлено: 65% прибыли на день жизни коровы обусловлено ее долголетием.

Не впадать в крайности

Не стоит объявлять главной целью увеличение срока хозяйственного использования животных без оглядки на надой. Корова может жить 12 лет и давать 2,5–3 тыс. л в год, но это – другая крайность. Главной целью должно стать создание экономически выгодных животных, способных давать не меньше 8000 л молока в год. При этом срок хозяйственного использования коровы должен равняться хотя бы четырем лактациям, т.к. именно в этот период корова генетически наращивает продуктивность по 5–10% в год.

Необходимо находить разумное соотношение между генетическим улучшением стада за счет более высокого процента ввода первотелок и экономичностью производства молока за счет длительного использования высокопродуктивных коров.

Повышать качество кормов

За последние годы в агропредприятиях нашей страны существенно выросла молочная продуктивность коров. Однако этот скачок связан, прежде всего, с увеличением в рационе доли комбикормов и в гораздо меньшей степени – с повышением качества кормов собственной заготовки. Во многих хозяйствах специалисты регистрируют ухудшение здоровья животных: снижение pH рубца, нарушения кислотно-щелочного равновесия крови, обмена веществ, воспроизводительной функции. Все это приводит к сокращению сроков лактации, раннему выбытию коров из стада.





Задавая условия для более высокого генетического потенциала животных, но не подкрепляя его одновременно улучшением кормления, мы не сможем добиться наиболее полной реализации генетического потенциала, что повлечет за собой снижение удоев, сокращение долголетия и др.

Генотипы, устойчивые к стрессам

Серьезные проблемы, с которыми столкнулись высокопродуктивные хозяйства, во многом зависят от микробиологии рубца коров. Решать их следует не паллиативными мерами, а совершенствуя технологию заготовки кормов и рационы кормления животных.

Технология содержания и доения коров также влияет на срок продуктивного их использования. Кроме того, в условиях промышленного производства возникают стрессы из-за изменения условий содержания, производственного шума, перегруппировок и т.д. Поэтому получение генотипов, имеющих высокую хозяйственную ценность и устойчивость к стрессовоздействиям, – серьезная задача, часть элементов которой решается селекционно.

Коровам комфортно тогда, когда процессы доения, потребления корма, воды, передвижения, отдыха и жвачки ничем не ограничиваются. А поточно-цеховая система производства молока может быть эффективной только при строгом соблюдении очередности выполнения технологических процессов. В противном случае снижается продуктивность животных, увеличивается заболеваемость и яловость коров.

Максимальная отдача от внедрения современных технологий может быть получена только при создании комплекса зоотехнических, ветеринарно-санитарных, гигиенических и организационных мероприятий, обеспечивающих оптимальное взаимодействие животных с окружающей средой. При внедрении современных интенсивных технологий необходимо рассмотреть весь комплекс вопросов содержания, кормления и разведения животных на ферме, а также менеджмент и организацию труда, учесть местные условия и человеческий фактор.

Андрей МУЗЫКА, зав. лабораторией разработки интенсивных технологий производства молока и говядины НПЦ по животноводству

ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ УЧЕНЫХ-АГРАРИЕВ

Существенный критерий оценки научной деятельности ученых и научных организаций – число публикаций в научных журналах и индекс цитируемости этих публикаций с применением ряда наукометрических показателей – количество публикаций, и их цитирований, индекс Хирша и др.



Среди систем цитирования самые авторитетные – Web of Science компании Clarivate Analytics и Scopus компании Elsevier. Аналогичный механизм индексирования научных статей и пристатейной библиографии в России – Российский индекс научного цитирования на платформе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Ежегодно научно-библиографический отдел обслуживания удаленных пользователей Белорусской сельскохозяйственной библиотеки (БелСХБ) проводит анализ публикационной активности ученых и научных организаций Отделения аграрных наук НАН Беларуси.

По результатам анализа публикационной активности организаций Отделения аграрных наук НАН Беларуси наибольшее количество публикаций в Web of Science и Scopus представлено сотрудниками Института почвоведения и агрохимии – 71 в Web of Science и 44 в Scopus, соответственно, у этого института самый высокий индекс Хирша – 9 в Web of Science и 10 в Scopus. По количеству цитирований публикаций лидирует Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского – 409 цитирований 25 публикаций в Web of Science и 377 цитирований 12 публикаций в Scopus, что свидетельствует о высокой научной ценности этих публикаций.

В РИНЦ лидирует НПЦ НАН Беларуси по животноводству: 2891 цитирование 1874 публикаций, индекс Хирша – 33.

Вся информация о проводимых исследованиях публикационной активности ученых-аграриев размещена и ежегодно обновляется на сайте БелСХБ в разделе «Индексы научного цитирования и публикационная активность» https://belal.by/agrarnaya-nauka/indeksy-nauchnogo-tsitirovaniya.

Екатерина АКСЮТО, научный сотрудник БелСХБ



ОРОШЕНИЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Изменения климата вынуждают и аграриев, и мелиораторов совместными усилиями противостоять участившимся засушливым явлениям. Первый приходящий на ум способ – орошение. Но стоит ли рассматривать его как некую панацею?

«Мы по-прежнему находимся в зоне, где количество осадков больше, чем испарения, – отметил директор Института мелиорации НАН Беларуси Александр Анженков. – Соответственно, наша главная задача – грамотно сохранять и распределять водные ресурсы. Чего не всегда удается добиваться из-за неравномерности выпадения осадков».

На сегодня в самых засушливых регионах – на Брестчине и Гомельщине – есть созданные еще в прошлом веке осушительно-увлажнительные мелиоративные системы. Почему они не так эффективны сейчас? Виной тому – динамика изменения климата: начиная с 2005 года у нас в республике стабильно наблюдается повышение среднегодовой температуры по сравнению с климатической нормой.

«Поэтому нужно модернизировать мелиоративные системы для максимального удержания влаги, – поясняет А. Анженков. – В этом – солидарная позиция и проектных организаций, и Минсельхозпрода, и представителей мелиоративной науки. В нашем институте разработаны и испытываются новые конструкции, позволяющие задерживать и не сбрасывать воду в виде речного стока».

Также нужны ресурсосберегающие технологии для такой модернизации, постоянный мониторинг мелиоративных объектов, более активное задействование в АПК пойменных земель. С них, независимо от колебаний среднегодовой температуры, реально собирать травяные корма довольно высокого качества и в достаточно большом количестве.

Орошение – чрезвычайно затратный путь, если говорить о преобразовании мелиоративных угодий. Чтобы построить не в убыток мелиоративную оросительную систему, прирост прибыли от дополнительного урожая должен быть не менее 1,5–2 тыс. рублей с га в год. На сегодня в Беларуси такой прирост способны дать только овощи, картофель и ягодные культуры.

«Поэтому орошение – инструмент, который следует употреблять с особой осторожностью, дабы не получить большие убытки», – предостерег А. Анженков.

По мнению белорусских ученых, строительство крупных и затратных оросительных комплексов целесообразно рассматривать как способ подстраховаться на случай экстремальных ситуаций. В случае их учащения большие оросительные системы станут точками роста, где будут апробированы сами технологии орошения, выращены специалисты, получен необходимый опыт. В данном случае возможно и пойти на серьезные затраты, ведь вложенные средства должны сработать на решение важной государственной задачи – обеспечения продовольственной безопасности страны.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

КАБІНЕТ ПЯТРА ГЛЕБКІ ONLINE



23 чэрвеня (6 ліпеня) спаўняецца 115 гадоў з дня нараджэння Пятра Фёдаравіча Глебкі – беларускага паэта, драматурга, перакладчыка, грамадскага дзеяча, акадэміка АН БССР, члена Саюза пісьменнікаў СССР.

Каштоўны набытак Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Якуба Коласа НАН Беларусі (ЦНБ) – асабістая бібліятэка П. Глебкі. Кнігазбор, які налічвае больш за 3800 экзэмпляраў выданняў на беларускай, рускай, украінскай і іншых мовах, разам з абсталяваннем рабочага кабінета Пятра Фёдаравіча захоўваецца ў аддзеле рэдкіх кніг і рукапісаў. Лёс хатняй бібліятэкі вельмі турбаваў пісьменніка: ён жадаў, каб кнігі з яе не разышліся па прыватных зборах, а працягвалі захоўвацца разам. П. Глебка паведаміў аб намеры перадаць свой кнігазбор і рукапісны архіў на захаванне ў акадэмічную бібліятэку. Пасля смерці пісьменніка яго жонка Ніна Іларыёнаўна выканала яго волю і перадала частку кнігазбору і рукапіснага архіва. Асноўная ж частка кніжнай калекцыі П. Глебкі разам з абсталяваннем яго рабочага кабінета перайшла ў ЦНБ АН БССР пасля смерці Ніны Іларыёнаўны, у лістападзе 1986 г.

З нагоды 115-гадовага юбілею П. Глебкі ЦНБ прапануе ўнікальную магчымасць трапіць online ў мемарыяльны кабінет беларускага паэта, створанага на інтэрнэт-партале: http://libglebka.basnet.by/

З дапамогай спецыяльнага сэрвісу можна будзе перанесціся ў атмасферу сярэдзіны мінулага стагоддзя і пабываць у працоўным кабінеце вучонага і пісьменніка. Акрамя гэтага, будзе даступная інфармацыя пра жыццё і творчасць Пятра Фёдаравіча, яго бібліятэку, фотаматэрыялы і кнігі з яго кнігазбору.

Нядаўна ў бібліятэцы адбылася сустрэча з дачкой П. Глебкі – Ларысай Пятроўнай



(**на фота**). У мемарыяльным кабінеце Пятра Фёдаравіча не толькі кнігі, але і шмат асабістых рэчаў, кожная з якой захоўвае сваю гісторыю. Некаторыя з іх Ларыса Пятроўна і распавяла нам. Яна падзялілася таксама ўспамінамі пра свайго бацьку, уласнае жыццё і выбітных асоб, з якімі давялося бачыцца.

Цікавыя звесткі пра экспанаты, аб якіх мы даведаліся са слоў нашай госці, таксама будуць апублікаваны на сайце мемарыяльнага кабінета. Работа па напаўненні кантэнту працягнецца.

Бібліятэку П.Ф. Глебкі можна наведаць падчас экскурсіі, калі будуць зняты абмежаванні і бібліятэка адкрыецца для чытачоў.

Замовіць экскурсію (бясплатна) можна па тэл. + 375-17-284-27-06

Вольга ПАНАСІНА,
загадчык аддзела маркетынгавых камунікацый ЦНБ НАН Беларусі



Молодые литераторы, участники конкурса Союзного государства «Мост дружбы», продолжают традиции классиков Беларуси и России. Такое мнение во время пресс-конференции высказала член Экспертного совета конкурса, координатор международных проектов Института мировой литературы им. А.М. Горького РАН Марина Ариас-Вихиль.

«Литературное сотрудничество между российскими и белорусскими писателями не сейчас началось. Важно продолжить эти традиции. И молодые литераторы, участники конкурса, способствуют такому сотрудничеству, – считает Марина Ариас-Вихиль. – Изначально конкурсантам может показаться, что организаторы предъявляют слишком высокие требования к произведениям. Однако авторы, несмотря на их молодость, как правило, им соответствуют… Конкурс позволяет нам понять, чем живет молодежь, какие проблемы их волнуют», – прокомментировала эксперт.

В этом году участников призывают обратиться к теме Великой Победы. Так как две страны уделяют большое внимание этому событию. «Мы бы хотели узнать, как нашей молодежью воспринимается Победа. Это важная тема. В ней содержится огромная объединяющая сила двух народов», – отметила член жюри.

Член Экспертного совета конкурса, заместитель директора Института мировой литературы им. А.М. Горького РАН Дарья Московская рассказала, что для нее конкурс стал своеобразной волшебной палочкой для раскрытия сходств и различий между странами. В произведениях авторов видно, что их больше всего беспокоит на родине.

Традиционно работы оценивает и директор Института литературоведения им. Янки Купалы НАН Беларуси Иван Саверченко. «Этот выдающийся проект сближает наши народы, культуры, литературы. Показывает нашу близость духовную, эстетическую. Мне представляется, что переводы и сам диалог являются стержнем гуманитарного сотрудничества. И отрадно, что на острие этого процесса – молодые авторы, со свежим взглядом и свежей эстетикой. Прошлое десятилетие я сам посвятил переводам произведений XIX – начала XX века. И когда работал над этим, увидел, какое огромное влияние оказала русская классика на формирование современной белорусской литературы. Это чувствуется на уровне поэтики, эстетики, литературных приемов. Важно осознавать этот историко-культурный опыт», – отметил он.

Конкурс молодых литераторов Союзного государства «Мост дружбы» проводится с 2012 года. Ранее в нем приняли участие около пятисот человек. Его цель – поиск, раскрытие и поддержка молодых талантливых авторов, привлечение их внимания к истории, культуре и литературным традициям России и Беларуси, строительство Союзного государства. «Мост дружбы» объединяет авторов из Беларуси и России в возрасте от 18 до 30 лет. На конкурс принимаются произведения малой литературной формы (рассказ, очерк, эссе), не опубликованные ранее и не участвовавшие в других конкурсах.

Подготовил
Сергей ДУБОВИК, «Навука»

ЛІРА КУПАЛЫ СУПРАЦЬ ПАДЗЕЛУ БЕЛАРУСІ

11 ліпеня 1920 года скончылася гадавая польская акупацыя на той час ужо сталічнага горада Менска. Янка Купала меў магчымасць на сваёй скуры адчуць і бальшавіцкую палітыку адносна Беларусі, і, пазней, польскую акупацыю.



Пасля рэвалюцыйных падзей 1917 года і далейшым занятасці Беларусі нямецкімі акупантамі Іван Луцэвіч жыў у Смаленску. У яго новых паэтычных творах яшчэ яскравей акрэсліваюцца два галоўныя матывы: абуджэнне-адраджэнне беларускага народа і ў сувязі з гэтым насцярожанасць адносна суседзяў.

З абвяшчэннем БССР (1 студзеня 1919 г.) паэт прыязджае ў Менск. Такім чынам ён становіцца ў авангардзе культурна-палітычнага жыцця Беларусі. Да паэзіі падключаецца публіцыстычны фармат, з выпадамі асабліва надзённымі і вострымі.

Па-ранейшаму трохі апераджаючы падзеі, калі савецка-польскае змаганне на Беларусі яшчэ не набыло вастрыні, але і нямецкая акупацыя падыходзіла да завяршэння, а БНР так і не здолела замацавацца, пісьменнік піша верш «Свайму народу» (29.10.1918). У ім – увесь Купала: «уваскрашае мінуўшчыну» і «выказвае цяпершчыну», акрэслівае межы Бацькаўшчыны і падкрэслівае яе гонар, абуджаючы яго ў калектыўнай памяці, урэшце палымяна заклікае свой народ «строіць» «для будучыны шчасце», «каб пут не строіў больш сусед».

Аднаго такога заклiку, нягледзячы на яго мастацкую сілу, было замала. Таму паэт не спыняецца: амаль кожны верш таго кароткага часавага прамежку так ці інакш паглыбляе і пашырае вызначаную ідэйна-тэматычную парадыгму, у рамках якой праблема падзелу беларускай зямлі і супрацьстаяння гэтай нацыянальнай трагедыі гучыць як адна з канцэптуальнейшых, атрымліваючы розныя сэнсавыя і пачуццёвыя інтэрпрэтацыі.

Савецкая сацыялагізатарская крытыка ў пазнейшыя часы таксама заўважыла, што «матыў «парэзанай бацькаўшчыны» паўтараецца і ў вершах «На ўсход», і ў некаторых іншых. <…> Паэт і на гэтым этапе, як і ў сваіх старых вершах, выступае супроць «чужынцаў» наогул, не адздяляючы ворагаў працоўных мас Беларусі ад іх саюзнікаў.

Што характэрна, паэтычныя інтанацыі Янкі Купалы практычна не вар'іруюцца ў сувязі са зменамі ўлады на Беларусі, пад якою даводзілася апынацца самому творцу (яны пасля стануць канвою для п'есы «Тутэйшыя», 1922).

Разумеючы, што якраз надышоў той час, які ім прадказваўся гадоў колькі таму, паэт спрабуе прадухіліць драматычную падзею раз'яднання народа і пачынае выступаць у публіцыстычным жанры, даступным успрыманню больш шырокаму колу паспалітага люда.

Слынны літаратуразнаўца І. Навуменка заўважыў, што і пераклад «Слова аб палку Ігаравым» (такая назва ў Купалы), спачатку празаічны, а затым і паэтычны (1918–1921 гг.), паэт стварае «ў цяжкую часіну ». У гэтым можна ўбачыць імкненне да ўзмацнення патрыятычных пачуццяў, катэгарычнае непрыняцце чужацкага панавання на Беларусі.

Становішча працоўных мас Беларусі на савецкіх землях ён паказвае такім жа, як і на землях, акупаваных белапалякамі. Як слушна абагульняе даследчык Валерый Максімовіч, у суровых віхурах часу Янка Купала шукаў шляхоў паяднальнасці, духоўнага кантакту з народам дзеля ўсталявання – у якасці канчатковай мэты – нацыянальнай дзяржаўнай супольнасці. Задача выпрацаваць стрыжнявы нацыянальны ідэал была злабадзённым патрабаваннем часу і аб'ектыўнай гістарычнай заканамернасцю.

Аляксей Каўка прыходзіць да высновы, што сутнасць і пафас Купалавай думкі ў яе мастацка-вобразнай праяве зводзіцца да наступнага: «Успрыманне «Усходу» і «Захаду» дэтэрмінавана характарам і наступствамі іх удзеяння на жыццёвыя лёсы Беларусі і Беларушчыны, удзеяння ў агульным і гістарычным балансе адмоўнага, з неабліччальнымі стратамі для беларускага нацыянальнага будаўніцтва». Яшчэ ў адным, пазнейшым артыкуле гэты даследчык пашырае сваю думку наконт дэтэрмінізму складанай беларускай долі.

Сваім паэтычным словам Я. Купала зрабіў неацэнны ўнёсак у нацыятворчае развіццё сваіх грамадзян. Адчуваючы найвастрэйшыя праблемы і небяспекі, якія меў беларускі народ і якія на яго насоўваліся ў бліжэйшай перспектыве, паэт як мог змагаўся супраць іх, выпраўляў і папярэджваў. Аднак ім прапанаваныя шляхі (найперш узмацнення нацыянальнага адзінства) на той гістарычны момант было немагчыма рэалізаваць: нацыянальная эра для беларускага народа толькі пачыналася, не было належнага досведу. Разам з тым ён імкліва набываўся. У тым ліку і перадусім дзякуючы паэтычнай пасіянарнасці Янкі Купалы.

Анатоль ТРАФІМЧЫК,
Інстытут літаратуразнаўства імя Янкі Купалы

БЕЛОРУСЫ В ПОДНЕБЕСНОЙ



Статистику по миграции подсчитывает Белстат. По его данным, в 2019 году из Беларуси уехали почти 21 тыс. человек. Самая популярная страна среди мигрантов – Россия, Польша и Литва. В десятку попал и Китай. Как белорусы обживаются в Поднебесной, мы обсудили с аспирантом отдела народоведения Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси Дарьей Зубко, которая провела исследование по этнокультурной адаптации наших соотечественников в КНР.

– Что вас связывает с Китаем?

– С 2016 года я работаю преподавателем белорусского и русского языков Второго Пекинского института иностранных языков. Граждане Беларуси на территории Китая сталкиваются с рядом проблем в области материальной, социальной и духовной культур. Эта тема меня очень заинтересовала, и в 2017 году я начала заниматься исследованием по этнокультурной адаптации белорусов в Китае под руководством ученого секретаря нашего Центра Александра Гурко.

– Что показалось вам не совсем привычным?

– Для китайской кухни характерно значительное количество специй, что не совсем типично для белорусской. Приготовить привычную белорусам пищу можно только в домашних условиях. Не всегда можно найти знакомую молочную, зерновую, хлебобулочную продукцию, соки и минеральные воды.

В Китае представлено большое разнообразие климатических поясов, не характерных для территории Беларуси: умеренный, субтропический, тропический муссонный, резко-континентальный. Приходится адаптировать жилье к тем привычным для себя нормам, что особенно выражено на юге Китая, где в целях экономии энергоресурсов в зданиях не предусмотрено центральное отопление. В таких городах, как Шанхай, люди вынуждены устраивать автономное отопление своего жилища в основном при помощи теплогенерирующих агрегатов, что в свою очередь значительно увеличивает счета за электроэнергию. Многие белорусы спят в одежде и под электроодеялами, так как температура воздуха +10 °С зимой в квартире – обычное явление для южных городов Китая. Весь холодный сезон в помещениях носят теплую домашнюю одежду.



Чувствуется и нехватка общения с соотечественниками, и социальная изоляция. Вместе с тем при белорусском посольстве проводятся культурные и спортивные мероприятия, фестивали, выставки, концерты, направленные на распространение и знакомство китайцев с белорусской культурой. Из проведенных опросов следует, что более 60% белорусов хотели бы состоять в официальных землячествах или объединениях вследствие нехватки живого общения и поддержки со стороны соотечественников.

Одной из проблем, осложняющих адаптацию белорусов в Китае, также является языковой барьер и изучение китайского языка. Только менее 40% респондентов отмечают, что свободно говорят и понимают китайский язык. Оставшаяся часть владеет недостаточно хорошо либо не владеет вовсе. Трудность обучения китайскому языку заключается в том, что необходимо отдельно изучать произношение, разговорную речь, чтение и письмо. Усложняет и наличие многих диалектов в разных регионах Китая. Тем не менее, современные технологии достигли уровня, когда можно сфотографировать любой текст или надиктовать фразу на русском языке, и необходимое приложение может все перевести без большой потери смысла, чем и пользуются белорусы.

Местное население неукоснительно придерживается древних традиций и стремится к коллективизму. Такое настроение сильно отличается от европейских ценностей, направленных на индивидуализм и самовыражение.

– Что помогает белорусам привыкать к новой жизни?

– В основном требуется лишь опыт. По истечении необходимого времени человек свыкается и уже тогда шокирующее становится вполне обыденным, появляются новые знакомства и жизнь налаживается. Китайский народ весьма дружелюбен и благосклонно воспринимает белорусских эмигрантов. Основное средство общения белорусов в Китае – интернет-пространство, выступающее в качестве важного фактора в сплочении и поддержании связи между соотечественниками. В Китае к таким закрытым интернет-сообществам относятся группы в WeChat: «BELARUS» и «Суполка РБ», которые были созданы в 2016 году.

– Какие профессии там наиболее востребованы?

– Это специалисты в следующих сферах: образование, искусство и развлечения, экономика и финансы, услуги, IT. Китайской системе образования, в частности, нужны преподаватели иностранных языков. Также там хорошо развита и довольно высокооплачиваема индустрия развлечений. Многие наши соотечественники работают артистами, танцорами, музыкантами и т.п. Турзоны нуждаются в специалистах творческих профессий с европейской внешностью, что придает престиж заведению.

Многие соотечественники едут в КНР за заработками, в большинстве случаев для решения жилищного вопроса на родине. Но есть и те, кто пытается обосноваться: выучить язык и в дальнейшем найти там более оплачиваемую работу, реализовать себя профессионально. Особенно привлекателен юг Китая, где мягкие природно-климатические условия, море, возможность недорого путешествовать в соседние страны.

Однако иностранцу в КНР практически невозможно получить гражданство либо купить квартиру в крупных городах, где стоимость 1м² жилья оценивается в 10 тыс. $ и выше.

– Можно ли нарисовать портрет среднестатистического белоруса, мигрирующего в Китай?

– Опираясь на анкетные данные, количество женщин (73,8%) превосходит количество мужчин (26,2%). Можно предположить, что некоторые белоруски замужем за китайцами. Возрастная структура указывает на то, что возраст большинства проживающих в Китае белорусов составляет 23–35 лет.

Беседовала
Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Навука»

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Национальная академия наук Беларуси объявляет о приеме в докторантуру и аспирантуру в 2020 году по широкому спектру научных специальностей. В соответствии с распоряжением Председателя Президиума НАН Беларуси от 26 мая 2020 г. № 26 «О сроках приема лиц для получения послевузовского образования в 2020 году» прием документов поступающих в докторантуру и аспирантуру – с 1 августа по 30 сентября 2020 г. Прием вступительных экзаменов по специальным дисциплинам – с 5 по 9 октября 2020 г. Другие подробности и контактная информация доступны по ссылке http://nasb.gov.by/rus/news/10383/

***

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника в секторе прикладной экологии по специальности 25.03.13 «Геоэкология».

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220076, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 10, тел.: 215-23-20.

***

РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего научно-внедренческой группой.

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

НА ПОЛЯХ МАГНИТНЫХ

Сотрудниками Института природопользования НАН Беларуси выполняются наблюдения за геомагнитным и гравитационным полем Земли, изучается их влияние на экологическую обстановку. На специальных геодинамических полигонах нашей страны установлено аномальное поведение гравитационного и магнитного полей в зонах современных активных разломов литосферы. Об этом рассказал младший научный сотрудник лаборатории геотектоники и геофизики Артур Хибиев (на фото).

Анализ магнитных и гравиметрических измерений на Воложинском геодинамическом полигоне показал существенный тенденциозный рост магнитного поля (около 1000 нТл за 25 лет) и, что любопытно, соответствующее падение гравитационного поля (порядка 9 мГал за 11 лет) в районе деревни Бурмаки, что свидетельствует о современных тектонофизических процессах, протекающих в зоне глубинного Кореличского разлома.





«Природа данного явления находит следующее объяснение. Вариации геофизических полей во времени напрямую зависят от плотности, вещественного состава и агрегатного состояния горных пород земной коры в данной области. Мы можем с большой долей вероятности предположить, что в районе деревни Бурмаки происходит непрерывное внедрение расплавленного магматического вещества в тело Кореличского глубинного разлома, вызывающее размягчение твердых кристаллических пород нижней части земной коры, насыщение трещин газами. Данный процесс приводит к уменьшению средней плотности вещества подошвы земной коры, и как следствие, соответствующее постепенное уменьшение показателей гравитационного поля Земли. Твердые кристаллические породы в большей степени блокируют проникновение на большие глубины в литосферу электромагнитного поля ионосферы планеты и встречных индуктивных полей от глубинных электропроводящих слоев. Трещинообразование в этих породах как раз упрощает выход на поверхность силовых магнитных линий, что и было зафиксировано геофизиками как непрерывный рост магнитного поля с годами.

По всей вероятности, выявленные вариации геофизических полей отражают тектонофизические процессы развития Восточно-Балтийской системы грабенов, которые начались в среднем плейстоцене (около 0,4 млн лет назад) и протекают в настоящее время», – рассказал А. Хибиев.

Полученные данные не вселяют беспокойства. Они говорят лишь о том, что на территории нашей страны зафиксирован разлом литосферы. Он, в очень далеком будущем, по прогнозам ученого, может привести даже к образованию вулкана в районе Воложина.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Навука»

МАГИЯ ПИОНОВ

На прошлой неделе Центральный ботанический сад НАН Беларуси наполнился красками и ароматом пионов. Проникнуться красотой этих цветов позволили выставка японской живописи «Сад изящных ароматов» и семейная интерактивная прогулка «Магия пионов».



«Коллекция пионов ботанического сада имеет более чем шестидесятилетнюю историю. В ее состав входит 330 сортов и 11 видов, представлена всеми садовыми группами. Ее большая часть – махровые сорта с окраской от чисто белой до темно-бордовых, – рассказала куратор коллекции Валентина Гайшун. – В моде – пионы видовые. Так, например, из видовых интересен пион уклоняющийся, или, как его называют, Марьин корень. Это единственный пион, который применяется в официальной медицине. Мало того, что растение лекарственное, у него прекрасные декоративные свойства. Есть формы белоцветковая, розово-малиновая и основная – сиреневая. Он может произрастать в полутени, затенении, возле кустарников».



Посетителям сада предлагали познакомиться с разнообразием пионов не только на территории произрастания коллекции, но и на картинах, выполненных в технике японской живописи Сумиэ. Выставка непрофессиональных художников «Сад изящных ароматов» организована совместно с Общественным объединением восточной культуры и традиций «Хагакурэ».

В выходные также была организована семейная интерактивная прогулка «Магия пионов», во время которой участники подробно рассмотрели коллекцию пионов и прошлись по тематическим маршрутам ботанического сада. По традиции последних месяцев задания выполнялись дистанционно с использованием смартфонов. Во время прогулки участники получали задания, оформленные в виде специальной карты сада. На ней обозначены места цветения пионов, дополнительная информация о растениях и арт-объектах, а также интерактивные задания для всей семьи.

Посетители приняли участие в фотомарафоне, в котором можно было выиграть шикарный букет пионов. Дополнительно ко всем мероприятиям сотрудники ботанического сада провели онлайн мастер-класс по флористике.

Валентина ЛЕСНОВА, фото автора, «Навука»

«ЧЕРНЫЙ АЗОТ» – ПОБРАТИМ ГРАФЕНА

Исследователям из Байройтского университета удалось получить особую форму азота, так называемый «черный азот». Несмотря на его название, это вещество полностью прозрачно, а его структура представляет собой условно «двумерный лист», наподобие листов известного графена. Как и графен, «черный азот» может быть использован в будущем в передовой электронике и других связанных с этим областях.

Таблица Менделеева устроена в виде повторяющихся периодов, где в каждую колонку собраны элементы с подобным строением и подобными свойствами. Элементы в верхней части колонок имеют меньшее количество протонов и нейтронов в ядре атома и, как следствие, меньший вес.

Будучи помещенными под высокое давление, элементы из верхних частей колонок периодической системы формируют структуры, называемые аллотропами. И аллотропы элементов из верхней части колонок во многом схожи с аллотропами элементов, находящихся на более низких позициях. Вокруг нас в природе существует множество известных нам аллотропов, к примеру озон – это аллотроп кислорода, а графит и алмаз – углерода.

Но, как было принято считать ранее, азот имеет только один аллотроп – диазот (N_2, dinitrogen). Эту особенность ученые давно считали странностью, и лишь недавно в условиях экстремально высокой температуры и огромного давления им удалось получить ранее неизвестный аллотроп – «черный азот». Небольшое количество этого вещества было заключено между плоскостями алмазных наковален, где создавалось давление около 1,4 млн атмосфер, а температура поднималась до отметки в 4000 °C. В таких условиях из атомов азота сформировалась структура, которую ученым не доводилось видеть никогда прежде, но которая была им очень знакомой.



Когда ученые посмотрели на полученный материал при помощи рентгеновских лучей, они увидели, что из атомов азота сформировались прозрачные двумерные слои, атомы в которых упорядочены зигзагообразно. Этот материал, подобно графену, должен иметь высокую электрическую и тепловую проводимость, а название «черный азот» было дано из-за многих общих черт с «черным фосфором», одним из аллотропов фосфора.

Проведенные последующие эксперименты и вычисления подтвердили сделанное открытие. Это означает, что азот не является каким-то исключительным элементом – он полностью следует всем «золотым» правилам периодической системы, как и два ближайших к нему элемента, кислород и углерод.

«Черный азот» распадается при снижении температуры и давления. Все это делает невозможным его практическое применение. Тем не менее, такая форма остается очень интересной с точки зрения материаловедения. Это наглядная демонстрация того, что высокая температура и давление могут произвести материалы, о существовании которых мы даже не подозревали.

По информации dailytechinfo.org

ИДЕТ ПОДПИСКА НА ГАЗЕТУ НАВУКА

Уважаемые читатели! Приглашаем Вас стать нашими постоянными подписчиками и авторами. В газете «Навука» можно найти полезную оперативную информацию о жизни Академии наук, эксклюзивные материалы.

2-е полугодие 2020 г.	Подписной индекс	Подписная цена 1 мес.	3 мес.	6 мес.
Индивидуальные подписчики	63315	3,39	10,17	20,34
Предприятия и организации	633152	4,95	14,97	29,94





www.gazeta-navuka.by

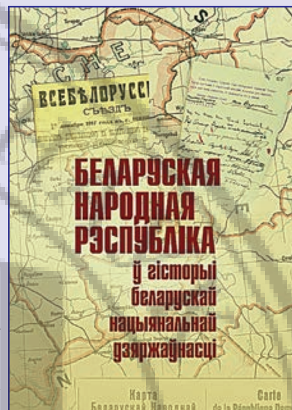
НАВІНКІ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»



■ **Сацыяльна-эканамічнае развіццё Беларусі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / В. В. Яноўская [і інш.] ; рэдкал.: В. В. Даніловіч (гал. рэд.) [і інш.] ; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі. – Мінск : Беларуская навука, 2020. – 684 с. : іл.**
ISBN 978-985-08-2578-0.

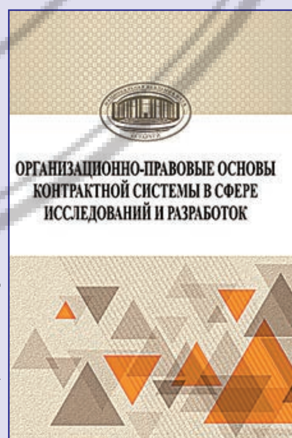
У манаграфіі раскрываюцца асноўныя тэндэнцыі сацыяльна-эканамічнага развіцця Беларусі ў канцы XVIII – пачатку XX ст.: аграрная палітыка і эвалюцыйныя працэсы ў галіне сельскай гаспадаркі, развіццё прамысловасці і гарадоў, сацыяльная трансфармацыя беларускага грамадства, фарміраванне камунікацыйнай і інфармацыйнай прасторы, фарміраванне і развіццё фінансава-крэдытнай сістэмы, гандаль, прадпрымальніцтва і ўдзел замежных прадпрымальнікаў і фінансістаў у развіцці прамысловасці і транспарту.

Прызначаецца для ўсіх, хто цікавіцца гісторыяй Беларусі канца XVIII – пачатку XX ст.



■ **Беларуская Народная Рэспубліка ў гісторыі беларускай нацыянальнай дзяржаўнасці : зб. арт. / уклад. С. А. Трацяк; рэдкал.: А. А. Каваленя [і інш.]. – Мінск: Беларуская на- вука, 2020. – 222 с.**
ISBN 978-985-08-2598-8.

У артыкулах зборніка аналізуюцца розныя аспекты рэвалюцыйных падзей 1917–1925 гг. і абвяшчэння незалежнасці Беларускай Народнай Рэспублікі, якое аказала велізарны ўплыў на ход і характар працэсу станаўлення нацыянальнай беларускай дзяржаўнасці ў XX ст. Большая частка матэрыялаў уводзіцца ў навуковы ўжытак упершыню. Выданне разлічана на даследчыкаў, выкладчыкаў, студэнтаў і ўсіх, хто цікавіцца гісторыяй Беларусі.



■ **Организационно-правовые основы контрактной системы в сфере исследований и разработок / Н. С. Минько [и др.] ; под ред. Д. В. Шаблинской, В. К. Ладутько, М. Н. Сатолиной. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 225 с.**
ISBN 978-985-08-2590-2.

Монография посвящена анализу правового регулирования отношений в области контрактной системы в сфере исследований и разработок. Определены пути гармонизации законодательства о ней и намечены перспективы совершенствования правового регулирования закупок НИР для отечественной правовой системы.

Рассчитана на научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, факультетов и специальностей юридического и экономического профиля, практикующих юристов.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах: (+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74. Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 892 экз. Зак. 889

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 19.06.2020 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-24-51
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

